

## Cara uji ketahanan retak dan kekuatan letup kulit dengan lastomer

## Daftar Isi

	Halaman
Pendahuluan .....	i
Daftar Isi .....	ii
1. Ruang Lingkup .....	1
2. Acuan .....	1
3. Definisi .....	1
4. Cara Pengambilan Contoh .....	1
5. Cara Penyiapan Contoh Uji .....	1
6. Cara Uji .....	2

## Pendahuluan

Pembuatan sepatu masih sepenuhnya dikerjakan oleh tenaga manusia. Pengopenaan (*lasting*) sepatu tidak menimbulkan masalah, karena tenaga manusia mudah menyesuaikan pada keadaan. Sesudah ditemukan mesin open, (*Lasting Machine*) pekerjaan pengopenan dapat dikerjakan lebih cepat tetapi kadang-kadang timbul masalah, yaitu kulit atasan sepatu yang diopen menjadi retak atau pecah. Ternyata hal ini disebabkan oleh ketahanan retak dan kekuatan letup yang terlalu rendah. Untuk menguji kemampuan kulit untuk diopen (*lastibility*), kulit dengan ukuran tertentu diberi gaya dari bagian daging. Kemampuan kulit meregang mengikuti gaya yang diberikan sampai jarak tertentu, serta besarnya gaya untuk memecahkan kulit tersebut, ternyata merupakan sifat yang menentukan dari kemampuan kulit untuk diopen. Ketahanan retak merupakan sifat yang lebih penting dari kekuatan letup.



## **Cara uji ketahanan retak dan kekuatan letup kulit dengan lastometer**

### **1. Ruang lingkup**

Standar ini meliputi acuan, definisi, cara pengambilan contoh, cara penyiapan contoh uji, dan cara uji ketahanan retak dan kekuatan letup kulit.

### **2. Acuan**

- SNI 06-0642 - 1989, Cara pengambilan contoh uji kulit
- SNI 06-0643 - 1989, Cara menyiapkan contoh uji kulit untuk pengujian fisis dan kimiawi

### **3. Definisi**

3.1 Ketahanan retak kulit adalah kemampuan kulit untuk meregang sampai jarak ketinggian tertentu karena diberi gaya dari bagian daging sampai rajahnya mulai retak, dinyatakan dalam satuan milimeter (mm).

3.2 Kekuatan letup kulit adalah tenaga yang diperlukan untuk merusak kulit sampai meletup/pecah karena diberi gaya dari bagian daging, dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).

### **4. Cara pengambilan contoh**

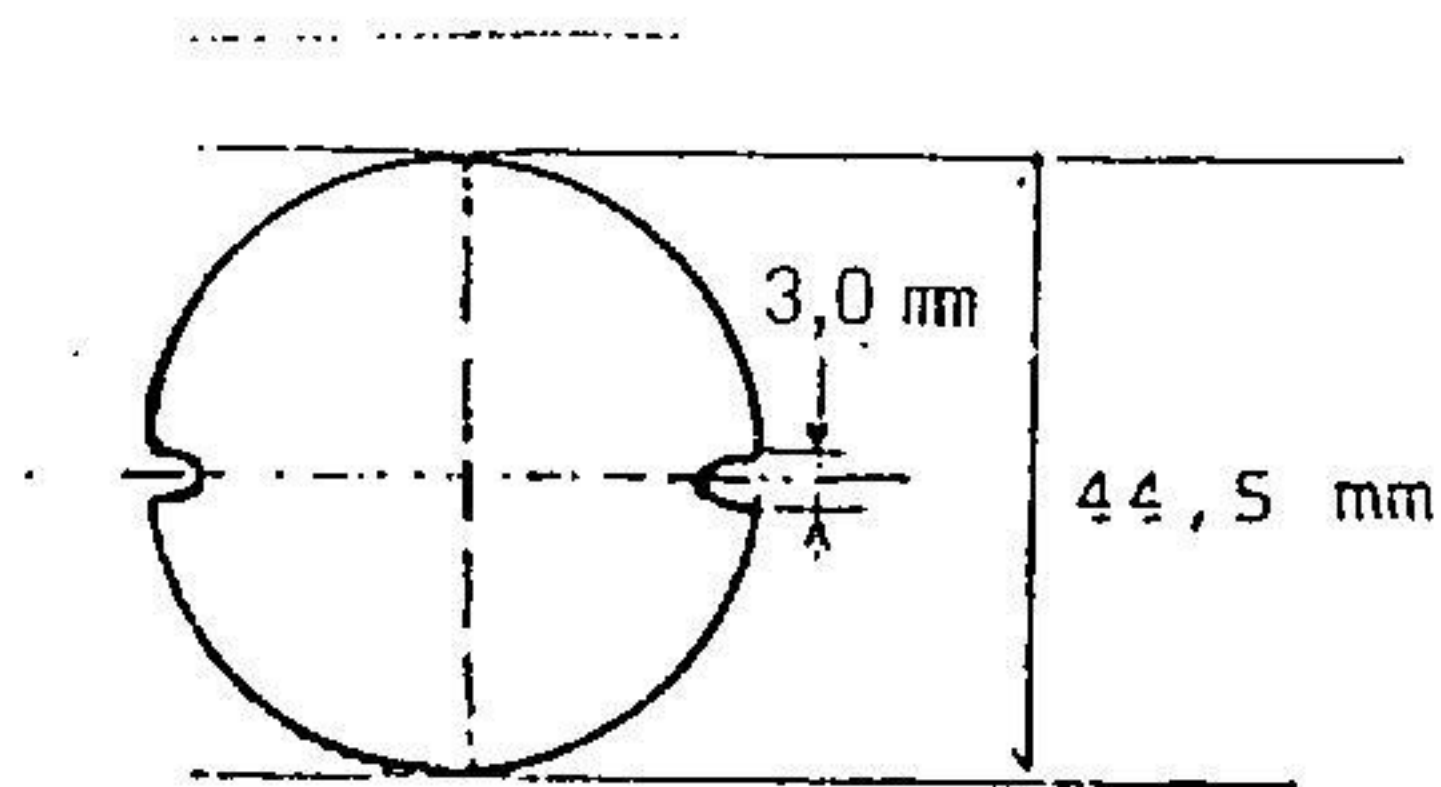
Sesuai SNI 06-0642 - 1989, Cara pengambilan contoh kulit.

### **5. Cara penyiapan contoh uji**

Sesuai SNI 06-0643 - 1989, Cara menyiapkan contoh uji kulit untuk pengujian fisis dan kimiawi.

5.1 Potong 3 buah cuplikan bentuk bundar dengan ukuran diameter 44,5 mm.

5.2 Potong dua lubang setengah lingkaran dengan diameter 3,0 mm pada kedua ujung garis tengah cuplikan seperti gambar di bawah ini :



3,0mm

Gambar 1  
Cuplikan untuk uji ketahanan retak dan  
kekuatan letup kulit

5.3 Kondisikan cuplikan pada kelembaban nisbi (RH)  $65 \pm 5\%$  dengan suhu  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  minimum 24 jam.

## 6. Cara uji

### 6.1 Prinsip

Pasang cuplikan pada alat uji lastometer (lihat gambar 3) dengan rajah di-bagian atas. Tekan bagian daging kearah bagian rajah sampai retak/pecah. Ukur jarak dan tekanan yang digunakan sampai kulit menjadi retak dan sampai pecah.

### 6.2 Peralatan

6.2.1 Pisau pencetak (pons) dengan ukuran diameter dalam 44,5 mm.

6.2.2 Alat uji lastometer satra STD 104/M, yang dilengkapi dengan skala tenaga yang diperlukan untuk membuat retak/pecah, dan skala/angka penunjuk jarak kenaikan cuplikan uji.



6.2.3 Pelubang dengan diameter 3,0 mm.

### 6.3 Prosedur

6.3.1 Tepatkan sakal jarak pada angka nol dengan cara memutar handel demikian pula skala tenaganya.

6.3.2 Pasang cuplikan pada alat dengan rajah dibagian atas.

6.3.3 Pasang ring dan ring baut, kuatkan dengan kunci yang tersedia.

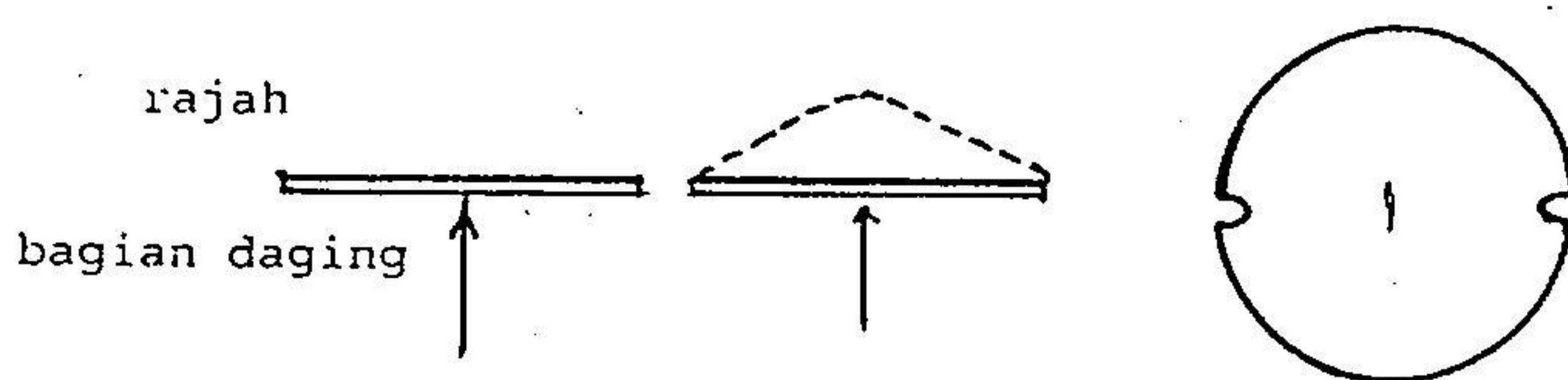
6.3.4 Putar handel searah jarum jam dengan kecepatan 1 (satu) putaran per detik.

6.3.5 Amati rajah hingga mulai retak (lihat gambar 2). Catat angka yang ada pada skala jarak.

6.3.6 Teruskan putar hingga cuplikan meletup/pecah, catat tenaga pada skala.

6.3.7 Putar handel kebalikan dari arah jarum jam hingga skala angka jarak nol kembali.

6.3.8 Ambil cuplikan yang telah diuji dengan membuka ring baut dan ring dengan kunci yang tersedia.



Gambar 2  
Kulit yang rajahnya retak

## 6.4 Perhitungan

### 6.4.1 Ketahanan retak kulit

Ketahanan retak kulit ditunjukkan oleh angka pada skala jarak, dalam satuan mm.

### 6.4.2 Kekuatan letup kulit

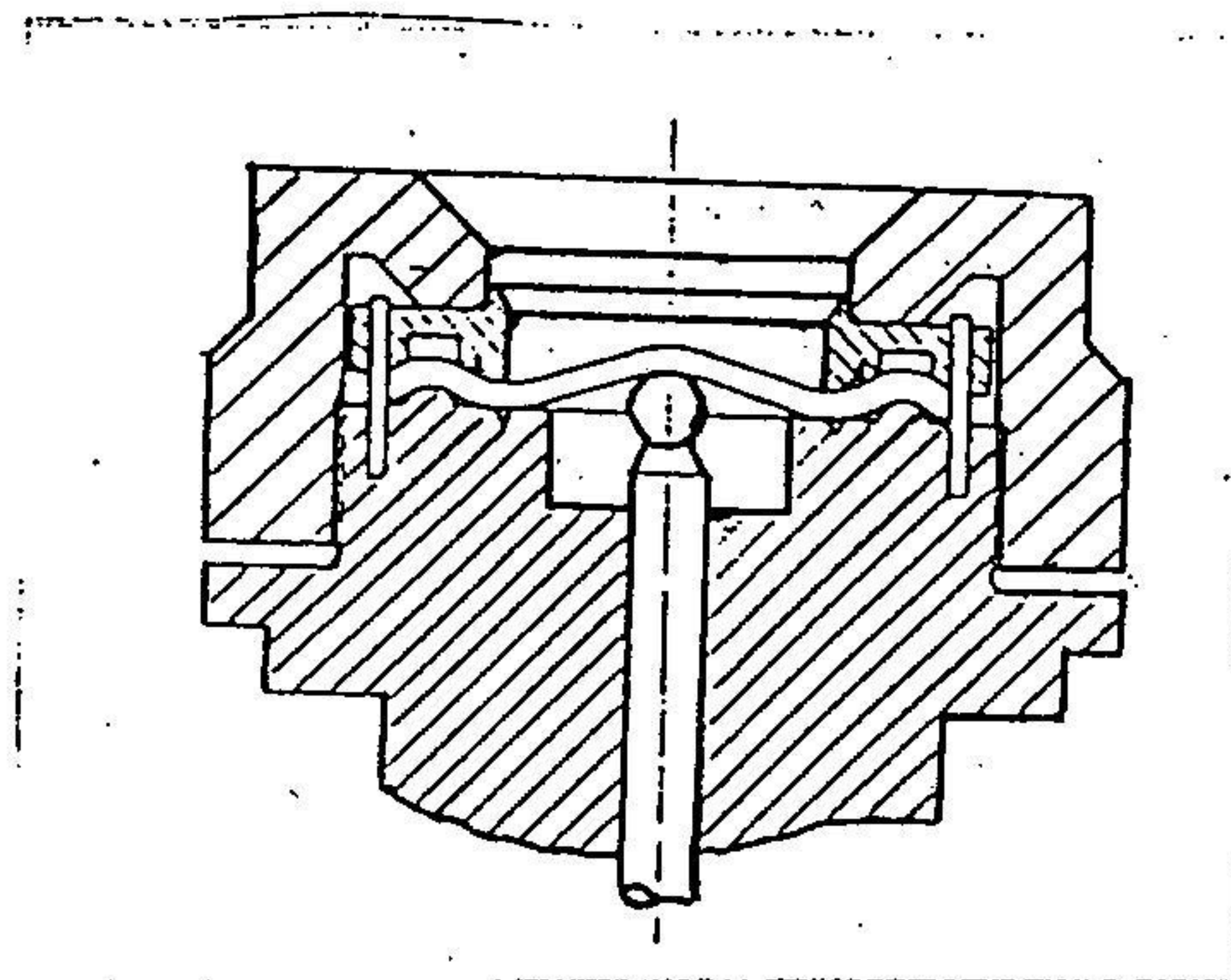
Tenaga untuk memecahkan kulit ditunjukkan oleh angka pada skala tenaga, dalam satuan kg.

## 6.5 Laporan hasil uji

### 6.5.1 Identifikasi lengkap dari contoh uji.

### 6.5.2 Hasil pengamatan lengkap selama pengujian.

### 6.5.3 Hasil perhitungan rata-rata dari dua ulangan.



Gambar 3  
Posisi Melintang lastometer





**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)